

D a s
MENSCHLICHE OHR

nach den Abbildungen

d e s H e r r n

G e h e i m e n R a t h s S ö m m e r i n g

mehr vergrößert dargestellt und beschrieben

v o n

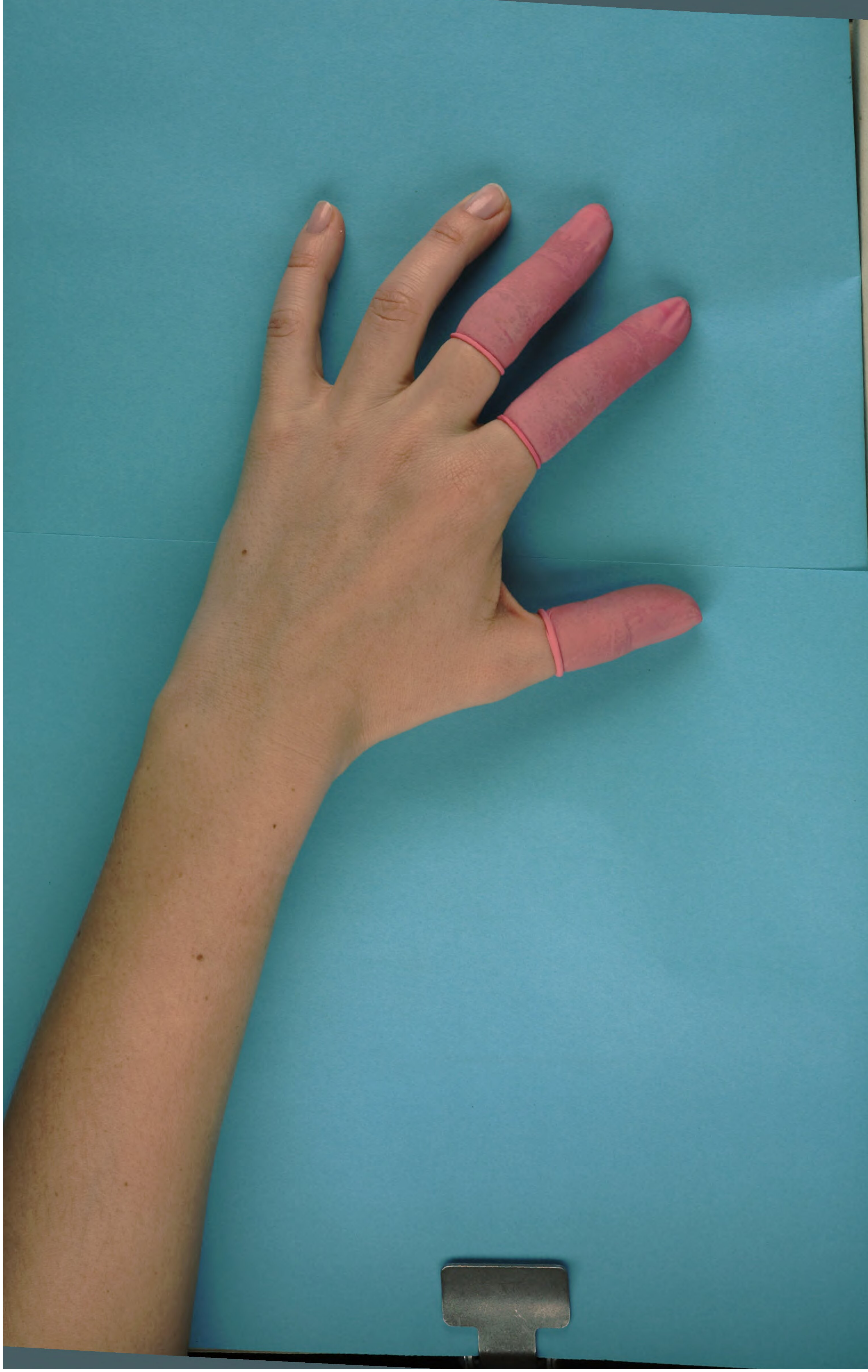
JOHANN FRIEDRICH SCHRÖTER

ZEICHNER UND KUPFERSTECHER DER ANATOMISCHEN UND PATHOLOGISCHEN GEGENSTÄNDE BEI DER UNIVERSITÄT
ZU LEIPZIG, MITGLIED DER LINNÉISCHEN SOCIETÄT.

W E I M A R

IM VERLAGE DES HERZOGL. SÄCHS. PRIV. LANDES-INDUSTRIE-COMPTOIRS.

1 8 1 1.



D a s

MENSCHLICHE OHR

nach den Abbildungen

d e s H e r r n

G e h e i m e n R a t h s S ö m m e r i n g

mehr vergrößert dargestellt und beschrieben

v o n

JOHANN FRIEDRICH SCHRÖTER

ZEICHNER UND KUPFERSTECHER DER ANATOMISCHEN UND PATHOLOGISCHEN GEGENSTÄNDE BEI DER UNIVERSITÄT
ZU LEIPZIG, MITGLIED DER LINNÉISCHEN SOCIETÄT.

W E I M A R

IM VERLAGE DES HERZOGL. SÄCHS. PRIV. LANDES-INDUSTRIE-COMPTOIRS.

1 8 1 1.

MEINSCHEIT OHR

gullomg

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

AMT OHR

JOHANN WITTEL

W. E. L. R.

IN DER REGIA MONACENSIS

18

Das menschliche Ohr.

Das menschliche Gehörorgan liegt größtentheils an und in dem Schläfeknochen, und wird in das innere und das äußere abgetheilt. Den knorpelichen dünnen und sehr elastischen Theil, den wir äußerlich zu beiden Seiten des Kopfs tragen, nennt man das äußere Ohr. Die Hervorragungen und Vertiefungen desselben dienen sehr vortrefflich zur Auffassung des Schalles. Eigentlich müßte das äußere Ohr mehr vom Kopfe abstehen, es wird aber immer in der Jugend durch Mützen gewöhnt anzuliegen, wodurch die Schärfe des Gehörs beeinträchtigt wird.

Die Art, wie das Gehör hervorgebracht wird, ist die, daß die Erschütterungen der Luft, welche beim Schalle vor sich gehen, durch die trichterförmige Gestalt des äußeren Ohres und Gehörganges verstärkt, zu dem Trommelfelle geleitet werden. Dieses wird von den Schwingungen der Luft erschüttert; damit aber die Erschütterung nicht zu heftig werde, und das Trommelfell zersprengt, so weicht die in der Trommelhöhle enthaltene und durch die *Eustachische* Röhre eindringende Luft durch eben dieselbe wieder aus, welches der wesentlichste Nutzen dieser Röhre ist. Die Erschütterung des Trommelfells theilt sich auch den Gehörknöchelchen mit, und pflanzt sich durch den Steigbügel bis zum Vorhofe, und durch die Membran des runden Fensters bis zur Schnecke fort. Da aber der ganze Labyrinth mit einer dünnen Flüssigkeit angefüllt ist; so wird auch diese bewegt, und mit ihr die im Labyrinth enthaltene Nervensubstanz des Gehirnnerven, welche die durch den Schall erhaltenen Eindrücke in dem Gehirne zur Vorstellung bringen. Der Nutzen der Schnecke läßt sich zwar nicht genau bestimmen, doch scheint es, daß sie mehr zur Unterscheidung der Tiefe und Höhe der Töne, als zur Empfindung des Schalles gehöre; weil man nämlich die auf dem spiralförmigen Blatte laufenden zarten Nerven als eben so viel, immer kürzer werdende Saiten ansehen kann, welche gleichsam die einzelnen Töne wiederholen.

FIG. I. A. Abbildung des menschlichen Hörorgans der linken Seite aus einem Erwachsenen in natürlicher Gröfse.

FIG. I. B. Dasselbe sehr vergrößert dargestellt, wie es in der Lage und Zusammensetzung seiner wesentlichsten Theile von vorn angesehen wird.

Äußeres Ohr oder äußerer Theil des Hörorgans. 1. *Leiste* oder *Saum* des äußeren Ohres (*Helix*). 2. 3. *Gegenleiste* oder *Gegensaum* des äußeren Ohres (*Anthelix*). 2. Vorderer Flügel der *Gegenleiste*. 3. Hinterer Flügel der *Gegenleiste*. 4. Ecke des äußeren

Ohres (*Antitragus*). Die Grube 6. zwischen den Schenkeln der *Anthelix*, heisst die kahnförmige Vertiefung (*Scapha*). Die große innere Höhle des äusseren Ohres, welche von diesen Erhabenheiten umgeben wird, heisst die Muschel (*Concha*). 7. Sie wird durch den Anfang des *Helix* in zwei ungleiche Hälften getheilt.

Das ganze äussere Ohr besteht aus Knorpel, welcher mit den allgemeinen Decken überzogen ist; letztere bilden unten eine Art von Anhang, welcher mit hartem Fette ausgepolstert ist, und 8, das Ohrläppchen (*Lobulus auris*) genannt wird. 9. Rest der Haut, die das äussere Ohr mit der Haut des Kopfes verbindet. 10. 11. Trennungslinie der Haut des äusseren Ohres von der Haut des Kopfes. Das äusserliche Ohr verlängert sich aber in eine etwas zusammengedrückte knorpliche Röhre, 13. 14. Der Hörgang (*Meatus auditorius*), der, wie man deutlich sieht, einwärts, aufwärts und vorwärts gerichtet ist, sich mit dem Paukenfelle endiget, und an den trichterförmig gebildeten äusseren Gehörgang des Schlafbeins anschliesst. 15. Erste Krümmung des Hörgangs. 16. Zweite Krümmung des Hörgangs. Die allgemeinen Decken setzen sich in dieser Röhre, und selbst in dem knöchernen Gehörgange fort, sind hier mit Haaren besetzt, und haben eine Menge kleiner Löcher, durch welche aus kleinen Drüsen, die im Zellgewebe liegen, ein gelber bitterer Saft, das Ohrenschmalz (*Cerumen*) genannt, ausschwitz.

Der knöcherne Gehörgang wird von der Trommelhöhle (*Cavitas tympani*), welche sich von hinten nach vorn und von aussen nach innen erstreckt, durch das Trommelfell (*Membrana tympani*) 17. begrenzt. 18. Ringförmiger Rost des Gehörganges, in dessen Furche das Trommelfell ausgespannt ist. Die Trommelhöhle selbst hat eine rundliche Figur, und liegt mit ihrem Boden etwas aufwärts gerichtet. Sie enthält die Gehörknöchelchen, deren man drei zählt: den Hammer, Amboss und Steigbügel. Von dem Hammer (*Malleus*) 19., welcher an der Decke der Trommelhöhle befestiget ist, und sich allda mit dem Amboss verbindet, geht der ziemlich lange Griff 20. nach dem Trommelfelle, und legt sich zwischen die Häute desselben. Unter dem Anfange des Griffs ist ein kurzer, gegen das Trommelfell gerichteter Fortsatz, und nach vorn hin ein etwas gekrümmter dünner Fortsatz 21. (*Processus longus*). Der Amboss (*Incus*) 22. ist durch seinen Körper mit dem Kopfe des Hammers, mittelst einer Art von Gelenk, verbunden. Von demselben gehen zwei Schenkel ab, der kürzere 23. befestigt sich oben am Felsenbein, der längere 24. läuft fast mit dem Griffe des Hammers parallel, und an ihm sitzt das rundliche Knöchelchen (*ossiculum subrotundum*) 25., welches mit seiner convexen Fläche in der Vertiefung auf der Spitze des Steigbügels ruhet. Der Steigbügel (*Stapes*) 26., seine Spitze 27. verbindet sich mit dem rundlichen Knöchelchen. 28. Grundstück, welches in das ovale Fenster (*Fenestra ovalis*) paßt; das runde Fenster ist mit einer dünnen Haut oder dem zweiten Trommelfelle (*Tympanum secundarium*) 29. bedeckt.

Nach vorn gehet aus der Trommelhöhle ein Canal, welchen man die Eustachische Röhre nennt, s. FIG. IV., er öffnet sich zur Seite der hinteren Nasenöffnung.

Im Innersten des Felsenbeins ist der Vorhof (*Vestibulum*) 36. Er hat vor sich die Schnecke (*Cochlea*), nach hinten aber die drei Bogengänge (*Canales semicirculares*) liegen. Alle diese Theile zusammen genommen, heissen: das Labyrinth, die Schnecke (*Cochlea*) 30.

Erste Windung derselben 31. 32. 33. Zweite Windung. 34. Halbe dritte Windung 35. Vorderer Bogengang 37. Dessen elliptisches Bläschen 38. Vereinigung mit dem hinteren Bogenrohre 39. Hinteres Bogenrohr 40. 40. Aeufseres Bogenrohr 41. 41. Dessen elliptisches Bläschen 42.

FIG. II. Knöchernes *Labyrinth* oder knöchernes Futteral des innersten oder eigentlichsten Hörorgans in natürlicher Gröfse 1. 2. 3. 4. 5. *Schnecke* (*Cochlea*) 1. Anfang der Schnecke 1. 2. Erste Windung derselben 3. Zweite Windung derselben 4. Anfang der dritten, oder Kuppel 5. Spiralförmig durchlöchernte Furche zur Durchlassung des Hörnerven 1. 6 7. 8. *Vorhof* (*Vestibulum*) 6. Eigener Knochencanal zur Aufnahme des Nervenastes für den oberen und äufseren Bogengang 7. Mündung dieses Knochencanals 8. Löcher für die in den Vorhof dringenden Nerven 9. 10. Hinterer oder unterer oder längster Bogengang (*Canalis semicircularis*) 9. Elliptisches Bläschen 10. Vereinigung mit dem vorderen Bogengange zu einem gemeinschaftlichen Canale 10. 11. Vorderer oder oberer oder kürzerer Bogengang 11. Bläschen desselben 10. Vereinigung desselben mit dem hinteren zu einem gemeinschaftlichen Canale 12. 13. Aeufserer oder mittlerer, oder kürzester Bogengang 12. Bläschen desselben 13. Endigung desselben.

FIG. III. *Innerstes oder eigentlichstes Hörorgan*, viermal gröfser als natürlich vorgestellt. Die Lage ist ganz genau die nämliche, wie in der zweiten Figur, nur dafs hier das knöcherne Futteral geöffnet, und der Stamm des Hörnerven hinzugefügt worden. Folglich deuten auch 1. 2. 3. 4. 6. 7. 9. 10. 11. 12. 13. gerade eben dasselbe, wie in der zweiten Figur an. *Schnecke* 16. 18. 18. 19. 19. Paukengang oder Paukentreppe der Schnecke (*Scala Tympani*) 15. 15. Vorhofsgang oder Vorhofstreppe der Schnecke (*Scala Vestibuli*) 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. Spiralblatt der Schnecke, in welchem sich ein Hauptast der Hörnerven verbreitet; oder wahrscheinliches Organ zur Empfindung der Saitentöne. 16. Anfang oder Basis des Spiralblatts. 17. Ende oder Spitze des Spiralblatts. 16. 18. 18. Erste Windung des Spiralblatts 19. 19. Zweite Windung des Spiralblatts 20. 17. Dritte Windung desselben 21. Haken des Spiralblatts 17. 21. Dute oder Trichter des Spiralblatts 20. 17. Aufschlag des häutigen Theils des Spiralblatts gegen die Kuppel 16. 16. 18. 18. 19. 19. 21. Knöcherner Theil des Spiralblatts (*Fasciola vel Zona ossea sulcata*) 22. Lederartiger Theil des Spiralblatts (*Fasciola alba granosa*) 23. Blasiger Theil des Spiralblatts (*Fasciola vesicularis*) 24. Häutiger Theil des Spiralblatts (*Fasciola membranacea*) 25. Sonde durch die Dute eingebracht, um die Beschaffenheit der Windung der Dute deutlich zu machen 26. 27.

Vorhof. Die im Vorhofe oder mittleren Theile des Labyrinths enthaltene Nervenaußbreitung ist wahrscheinliches Organ zur Empfindung der aus Saiten- und Blaselauten gemischten Töne, z. B. der menschlichen Stimme 26. Runder Sack des Vorhofs (*Saccus sphaericus*) 27. Allgemeiner Nervensack des Vorhofs (*Alveus communis*).

Trompetenförmige Röhre. Diese häutig-knorpligen trompetenförmigen Röhren, die in den Bogengängen des Labyrinths wie in knöchernen Futteralen liegen, sind wahrscheinliches Organ zur Empfindung der Blasetöne 28. 28. 29. Längstes trompetenförmiges Rohr, welches in den vorderen oder oberen Bogengang eingeschlossen ist 28. Weites trompetenförmiges Ende desselben 29. Enges Ende desselben, welches sich mit dem engen Ende des folgenden

Rohres zu einem gemeinschaftlichen Canale vereinigt 29. 30. Kürzeres trompetenförmiges Rohr, welches in den hinteren oder unteren Bogengang eingeschlossen ist 30. Weites trompetenförmiges Ende desselben 29. Enges Ende desselben, welches sich mit dem engen Ende des vorhergehenden Rohres zu einem gemeinschaftlichen Canale vereinigt 31. 32. Kürzestes trompetenförmiges Rohr, welches in den äusseren oder mittleren Bogengang eingeschlossen ist. 31. Weites trompetenförmiges Ende desselben. 32. Enges Ende desselben. 33. Ast des Hörnerven für die Schnecke. 34. Ast des Hörnerven für die Vorhofssäcke und die trompetenförmige Röhre.

FIG. IV. *Ohrtrompete*. Schläfebein eines Erwachsenen, an welchem so viel von dem knöchernen Gehörgange weggemeiselt worden, daß man die Trommelhöhle erkennt. 1. 1. Ringsum aufgebrochener Gehörgang, um die Paukenhöhle 2. deutlich zu übersehen. 3. 4. 5. Die Ohrtrompete (*Tuba Eustachii*) oder knorplig knöcherner Canal zur Ableitung des Schleims aus der Paukenhöhle in die Nasenhöhle. 6. Der Spanner des Paukenfells (*Tensor tympani*). 7. Unteres sehniges Ende, welches an der Ohrtrompete haftet. 8. Fleischiger Theil. 9. Oberes sehniges Ende, welches am kurzen Fortsatze des Hammers haftet. 10. Der Steigbügelmuskel. 11. Unteres sehniges Ende, welches nebst 12. in dem spindelförmigen Fleische in einem Knochen canale liegt. 13. Oberes sehniges Ende, welches am hinteren Theile des Hälschens des Steigbügels haftet. 14. Erschlaffer des Paukenfells (*Laxator tympani*). 15. Rundes Fenster, oder durch ein eigenes Paukenfellchen geschlossene Mündung der Schnecke.

FIG. V. Die linke Seite des Grundes der Hirnschaalenhöhle, worinnen die festen knöchernen Haupttheile des Gehörorgans, wie sie sich nach der vollkommenen Ausbildung des Hauptes im erwachsenen Menschen, in Rücksicht ihrer Lage und Gröfse, zum ganzen Schädel verhalten, gezeigt sind. 1. Die ringförmige Furche, die den Umfang des Paukenfells andeutet. 2. Das nach innen zu erhabene Paukenfell selbst (*Umbo tympani*). 3. Der Hammer (*Malleus*). 4. Amboss (*Incus*). 5. Steigbügel (*Stapes*). 6. Schnecke (*Cochlea*). 7. Vorhof (*Vestibulum*). 8. Trompetenförmiges Canälchen. 9. Das gröfsere, kleinere und kleinste Bogenröhrchen, und 10. die Oeffnung des äusseren Gehörganges.





































































Schröter, Johann Friedrich,

Das menschliche Ohr nach den Abbildungen des H. Geh. Raths. Sömmering mehr
vergrößert dargestellt und beschrieben

Weimar 1811

2 Anat. 64 e#Beibd.1

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10315853-7